CENNI CRITICI
SUI LETTI MECCANICI
FIN'ORA PROPOSTI
A SOLLIEVO DEGL'INFERMI
E
SOSTITUZIONE AD ESSI
DI UN NUOVO MEZZO PIÙ UTILE, PIÙ SEMPLICE
E PIÙ ECONOMICO

PREMIATO DALL' I. R. GOVERNO DELLE VENETE PROVINCIE

MEMORIA

DI LUIGI NARDO

Dottore in Medicina e Chirurgia e maestro in Ostetricia, segretario della Direzione dello Spedale Civile Provinciale di Venezia, medico onorario degli Asili di Carità per l'Infanzia, socio dell'I. R. Accademia di Scienze, Lettere ed Arti di Padova, dell'Ateneo di Treviso, dell'Accademia di Udine, di quella de'Concordi di Rovigo, della Società Medico-Fisica di Firenze, dell'I. R. Accademia di Scienze, Lettere ed Arti in Arezzo, della Società Medica e di quella delle Scienze fisiche e naturali di Atene, ec.; più volte premiato dall'I. R. Governo delle Venete Provincie.

Letta al Veneto Ateneo il dì 1. Agosto 1842.

CON FIGURE.

VENEZIA, 1842

DALLA TIP. DI GIO. CECCHINI E COMP.

Inserita nel Fascicolo di Luglio ed Agosto 1842 *del*
Memoriale della Medicina Contemporanea.

AL NOBILISSIMO SIGNORE

GIOVANNI CONTE CORRER

CIAMBELLANO DI SUA MAESTÀ I. R. A.

CAV. DELL'ORDINE IMP. AUSTRIACO DELLA CORONA DI FERRO

SOCIO ONORARIO DEL VENETO ATENEO

PODESTÀ DI VENEZIA EC. EC.

Quell'affetto, che non può non sentire per questa inclita terra chiunque l'ebbe a sua culla, è ben giusto e naturale che si esterni sotto le nobili forme della gratitudine e della riverenza verso que' cittadini distinti, che al suo bene migliore ogni loro cura consacrano.

Sotto un tale rispetto mi tornò da più lustri preziosa la patria carità, con che spontaneo e senza mira veruna di utile proprio, si consacrava Ella, operosissimo in varie guise, alla pubblica causa, quasi per debito colla madre contratto, da cui sortì cotanto illustri e ragguardevoli i natali; onde da lunga pezza sedea ben degnamente l'anziano tra i Savii del Municipale Consiglio, e meritava poscia di figurare qual' uno de' primi nostri ornamenti, e di essere distinto da Cesare *con altri nobili fregii, in premio appunto della bene usata nobiltà del lignaggio.*

Non è quindi in oggi se non consona a' miei sentimenti di allora l'idea di porre all'ombra del rispettabile di Lei nome una mia produzione, elaborata unicamente dal genio di mitigare le pene all' umanità sofferente, e per tal motivo premiata dall'I. R. Governo colla Medaglia d'argento, nella circostanza di dare ad essa colla stampa quella maggiore pubblicità, di cui abbisogna essenzialmente, perchè ne sieno diffusi i benefici effetti.

Sedendo Ella infatti rappresentante la patria; avendo dato argomento alla mia invenzione i bisogni de' mille poveri infermi, ch'hanno ricovero nel nostro grande Ospitale, Istituto che tanto onora la patria stessa, e del quale sono sacre al di Lei cuore l'esigenze, tutelandone Ella con provvide cure umanissime gli speciali interessi, Capo insieme e Tutore del Comune; e mirando io col mio nuovo apparecchio a procacciare allo stesso Istituto sotto varii rapporti anche un sicuro e continuo profitto economico, nessuno ha come Lei per gli accennati riguardi il diritto che la Memoria sia dal nome suo decorata, come a nessuno può quindi tornar dolce quanto a me riesce il dovere di ricoverarla sotto i di Lei cortesi e graziosissimi auspizii.

L'accolga Ella pertanto, nobilissimo signor Conte e Cavaliere, quale cosa sua intieramente, che come tale senza più al rispettabile di Lei nome la intitolo.

Venezia 6 Settembre 1842.

Di Lei Nobilissimo Signor Conte e Cavaliere

Divotissimo ed Ossequiosissimo Servo

LUIGI DOTT. NARDO.

. . . . . Si quid novisti rectius istis,
Candidus imperti: si non, his utere mecum.

HORAT. Epist. VI. Libr. I.

Come riescano giovevoli al miglior esito di una malattia qualunque la frequente mutazione delle biancherie, ed il racconciamento del letto dell'infermo, non è uopo il dimostrarlo, bastando l'evidenza del bisogno a convincerne ogni persona anche non esercente l'arte salutare. In tutte le malattie però non è cosa facile conseguire l' importantissimo scopo, dacchè od è primitiva la loro gravezza, come ne' casi di fratture, grandi ferite, apoplessie, paralisi ec., nè puossi senza danno o pericolo per più o meno lungo tratto di tempo muovere il paziente da una data posizione, o diventano gravi dopo il corso degli stadii ordinarii, e riducesi in tale
2

stato l' infermo, da non poter soffrire la benchè minima scossa, senza tristi e spesso funeste conseguenze.

Ed in entrambi gli accennati casi, se mercè le cure più assidue giungesi anche ad evitare le lordure conseguenti alle ordinarie o procurate deiezioni, e quindi la molestia che ne risente l'infermo, ed i danni che ne derivano alla salubrità delle stanze, è dimostrato dall' esperienza non esser possibile rimediare in ogni circostanza utilmente al progressivo infossarsi ed indurirsi del pagliaccio e de' materassi, ed al gravissimo disagio che va a soffrirne il malato; disagio, la cui triste influenza non meno che nel fisico anche nel morale patente si manifesta.

La necessità di un qualche mezzo valevole a togliere l' accennato inconveniente, e mitigarne almeno se non impedirne del tutto le dannose conseguenze, non può non ritenersi conosciuta fino da quando la medicina cominciò a fiorire nelle più civilizzate nazioni. Col progredire delle scienze, e coll' accrescersi de' mezzi terapeutici, gl' igienici pure sempre più migliorarono, e v' ebbero in particolar modo verso la fine dello scorso secolo, come nel principio del presente, ed anche in questi ultimi tempi, non pochi medici e chirurghi, i quali all' indicato bisogno le loro mire opportunemente dirigendo, immaginarono e produssero letti meccanici di vario genere, appunto ad uso degli infermi nelle famiglie e negli spedali.

I Tedeschi, i Francesi e gl' Inglesi si distinsero nell' argomento, e speciali letti costrussero così per sollievo degli infermi e per loro comodo ne' varii bisogni della vita, come per la più facile medicatura de' feriti e degli operati. Sennonchè la maggior parte di questi mezzi, tendenti a sollevare la sofferente umanità dai disagii di più o meno lungo decubito, riscontrasi specialmente diretta alla cura appunto

delle gravi lesioni di continuità così delle parti molli come delle ossa, onde l'uso di alcuno degli apparecchii stessi in soccorso delle persone affette da lunghe e gravi mediche infermità può dirsi quasi secondario allo scopo principale di quelli che li hanno immaginati.

Il letto infatti di *Vaugheim-Vhite*, e l'altro quasi analogo di *Tober*, quello di *Knoll*, e gli altri, pressochè eguali ma più semplici di *Böttcher* e *Stocckel*, come pure le sedie a bracciuoli di *White*, di *Wolfsohn* e di *Thaden*, costrutte bensì in maniera che possansi ridurre a forma di letto, ma tutte più o meno incomode, pesanti e complicate, sono apparecchii unicamente diretti alla cura delle fratture, ed a facilitarne la più solida riunione.

Quelli che impiegar possonsi al doppio fine, anche di soccorrere agli infermi di gravi mediche malattie, col racconciare ai medesimi il *deformato* letto, e col cambiarne le biancherie, sono gli apparecchii di *Earle*, e di *Leydig*, nonchè gli altri, entrambi pure complicati di *Tober*, e di *Daujon*, costrutti in modo che puossi sollevare dal letto stesso più o meno orizzontalmente il malato, il quale dee perciò decombere sopra un telaio di cinghie. De' due primi era elegante copia quello che si vide non ha guari prodotto al concorso ai Premii d' Industria, e fu perciò giustamente ritenuto meritevole soltanto dell' esposizione.

Ma quantunque commendevoli sotto più punti di vista possano considerarsi questi apparecchii, e gli altri ancora che descritti veggonsi nel *Bullettino della società d' incoraggiamento di Parigi* (1), nel *Memoriale Enciclopedico* (2),

(1) 1806 — 1832 — 1833.
(2) 1838. Fasc. genn. pag. 18.

nel *Dizionario delle Scienze Mediche*(1), in quello di *Medicina e Chirurgia pratiche*(2), e in altri medici e tecnici Repertorii (3), non havvene tuttavia alcuno, a mezzo del quale si possa sperare di conseguire pienamente e senza incomodo degli ammalati l' importantissimo fine, e che non presenti, anche al dire dello stesso celebre *Sanson*, una qualche difficoltà, e più o men gravi inconvenienti.

Laonde lasciando di occuparmi dei mezzi accennati, e di quelli pure ch' hanno per iscopo essenziale chirurgiche, ostetriche ed ortopediche cure, e non convengono quindi all' assunto mio, ch' è quello di soccorrere agli infermi, anche nello stato il più grave, colla mutazione delle biancherie e col racconciamento del letto, senza il minimo loro incomodo e danno, nonchè degli altri ancora, che a questo fine particolarmente costrutti, hanno nullameno evidenti moltissime imperfezioni, e sono tutti complicati e costosi, mi limiterò a far conoscere, come anche l'apparecchio immaginato da *M. Daujon* di Parigi nel 1806, e premiato nel 1816 da quella Società d'incoraggiamento, comunque l'unico che all'uopo si adoperi ne' più grandi spedali di Francia, ed anche a mio vedere il migliore di tutti, abbia esso pure non pochi difetti, e non sia poi il più opportuno così pegli ospitali, come pelle private famiglie.

Questo apparecchio, il quale trovasi descritto e figurato nel *Dizionario delle Scienze Mediche* (4), consiste in una lettiera comune di ferro con quattro ritti sugli angoli, che so-

(1) Diction. des Scienc. med. art. *Lit.*
(2) Diction. de Médec. et de Chirurgie pratiques T. VIII. Paris 1832 p. 398.
(3) Description des Brevées Tom. XXV, pag. 336-339.
Dingler, Giorn. politecnico tedesco T. LX, pag. 32-36.
Manfredini, Fasciature, apparecchii chirurgici, ec. pag. 360-419.
(4) Pag. 340-41, Art. *cit.*

stengono un telaio rettangolare pur di ferro, dal quale pende un secondo telaio dello stesso metallo di soli due pollici più corto e men largo, sostenuto da corde, che passando sopra girelle, collocate all' estremità superiori de' ritti medesimi, vanno ad un vericello posto in sul dinanzi della lettiera. Il secondo telaio è fornito di cinghie tese a foggia di tessuto, nel mezzo delle quali, e precisamente ove corrisponde la parte deretana del malato, osservasi un foro ovale, per cui possono le escrezioni comodamente effettuarsi in un bacino che all' uopo vi si sottopone. Un piano leggiermente inclinato, graduantesi a volontà, serve a sostenere un guanciale su cui poggia la testa del malato medesimo. Sotto il tessuto di cinghie, sul quale intendesi abbia a decombere l'infermo, viene preparato nelle solite forme il letto, composto di un paglietriccio, d' un materasso e d' un lenzuolo. L' ammalato si solleva a mezzo del vericello e tiensi in aria sospeso ogni qualvolta lo renda necessario qualche naturale occorrenza, od abbisogni di essere medicato e che gli si racconci il letto.

Volendo anche ammettere quanto al descritto apparecchio:

1.° Che nel lungo decubito d' una grave malattia, o di qualunque altra infermità non succeda mai che il paziente vuoti l'alvo e la vescica senza accorgersene, e lordi quindi più o meno il tessuto di cinghie, sicchè abbiasi ad incorrere nel gravissimo e non preveduto impaccio di doverle cangiare;

2.° Che queste cinghie sieno pure e si conservino così morbide, che l' infermo stesso non abbia a risentirne dai punti di sovrapposizione e di cucitura quella molestia e quel dolore, che spesso osservansi cagionare la semplice trapuntura o la minima ripiegatura del sottoposto lenzuolo;

3.° Che le cinghie stesse abbiano e conservino costante-

mente quel grado di tensione, che necessario si rende a formare e mantenere un piano in pari tempo soffice ed uguale;

4.° Che si giunga con quel mezzo a tener sospeso l'infermo quanto può occorrere perchè restino libere le parti, sulle quali il corpo riposa, dalla compressione che provano nel lungo decubito, e dal pericolo quindi della mortificazione, senza che il quasi inevitabile impegnarsi ed il naturale inoltrarsi del sedere nella corrispondente apertura del sottoposto tessuto abbiano a cagionare all'infermo, come saggiamente osserva anche il *Sanson* medesimo, un tormentoso grado di strangolamento;

5.° Che tale sia la pulitezza delle sale, ove trattisi di un ospitale, o delle stanze, ove di private abitazioni si parli, che nessun insetto possa invadere la complicata lettiera dell'infermo, malgrado il lungo decubito, e trovarvi fra le cinghie specialmente comodo e sicuro rifugio, e sito idoneo a più pronta e facile propagazione;

6.° Che nel ripetuto giornaliero uso del meccanismo impiegato nel sollevare a data altezza e tener sospeso il pesante corpo di qualche infermo, non succeda mai che le corde in un punto o l'altro corrose, si rompano, locchè potrebbe pure avvenire con gravissimo pericolo che l'infermo stesso stramazzi al suolo;

Volendo anche ammettere impossibili tutte le indicate condizioni, alcune delle quali particolarmente deggionsi ritenere pressochè inevitabili, resterà sempre indubbio ed innegabile: 1.° esser tale la complicazione del letto di *M. Daujon*, da lasciare condizionata la sua preferibilità alla sostituzione di un mezzo più semplice e vantaggioso; 2.° non potersi pel suo valore trarne tutto il necessario profitto negli ospitali, che sono per lo più di ristrette e limitate finanze, dacchè dovrebbe ogni spedale essere provveduto d'un nume-

ro ragguardevole di que'letti, se non di altrettanti, quanti sono i malati che accoglie, potendo in ogni malattia sopravvenire improvvisa tale gravezza da rendere necessaria all' infermo la indicata particolare assistenza sul proprio letto; 3.° apparire che le mie osservazioni sul letto stesso sieno state in massima anche da altri medici calcolate, poichè, malgrado che ovunque riconosciuta siasi la necessità d' un mezzo che al bramato fine conduca, non trovai in alcuno de' più grandi ospitali di Germania e d' Italia, da me per istruzione visitati, adottato l' uso del letto medesimo.

Quanto dissi dell'apparecchio di *M. Daujon* è tutt' affatto riferibile a quello proposto dal dott. *Schivardi* di Brescia, e prodotto nel 1840 a questo I. R. Istituto, il quale è in ogni sua parte l' apparecchio del meccanico francese, modificato soltanto in ciò, che manca del piano inclinato mobile destinato a sostenere il guanciale, e che invece delle cinghie a foggia di tessuto, disposte in modo, che lascino nel loro centro un foro ovale, vi è fornito il telaio di cinghie trasversali, disposte a piccoli intervalli di distanza una dall'altra. Per le quali modificazioni, di cui la prima non sembra la più opportuna, poichè è tolto con essa all'infermo il mezzo di farsi senza disagio sollevare il capo come meglio può convenirgli, l' altra non serve a togliere se non in parte i notati difetti, si ha motivo di credere, che il medico di Brescia non conoscesse quanto era stato fatto per l' addietro in proposito di letti meccanici, poichè non avrebbe altrimenti prodotto pel concorso ai premii d' industria un letto già da 34 anni conosciuto, com' era quello del Daujon, il quale poi anche meglio si presta ai bisogni dell' infermo ed alle igieniche mire del curante.

Dietro le quali riflessioni sull' apparecchio del meccanico francese, che, a mio parere, dee tuttavia riguardarsi, co-

me anche sopra accennai, il più opportuno allo scopo fra tutti i mezzi finora immaginati e proposti per soccorrere ai bisogni degli infermi nell'essenzialissimo punto della pulitezza e del racconciamento del letto, credo potersi con ragione inferire, che l'unico modo per raggiungere le avvisate utilità, tutti evitando gli osservati inconvenienti, quello sarebbe di poter trasportare al bisogno a dirittura da un letto all'altro l'infermo.

Addetto da oltre undici anni al nostro grande Ospitale, dove mille e più infermi continuamente si curano e giornaliero emerge il bisogno di cangiare a moltissimi la biancheria ed il letto, non potei non deplorare frequentissime volte la mancanza di un mezzo facile e pronto per procurare a quelli che non sono al caso di muoversi il reclamato sollievo, senza que' gravi e spesso funesti disagi che non ponno evitarsi coi mezzi finora usati come i meno difficili e pericolosi. Pensai quindi da lungo tempo alla costruzione di un apparecchio che all'uopo pienamente corrispondesse, e giunsi a concretarne uno del tutto semplice e di pochissima spesa, la cui opportunità, già per sè evidente, fu anche ormai confermata dai sempre utili effetti della sua applicazione.

Questo apparecchio, che mi pregio di fare oggidì particolarmente conoscere a questo illustre Ateneo, nella certezza che gli esercenti l'arte salutare non tarderanno a persuadersi riuscire del massimo profitto alla sofferente umanità, si forma ed applica come sto per descrivere e vedesi nell'annessa tavola figurato:

Si hanno varie liste di robusta tela, diversamente larghe, secondo la parte del corpo dell'infermo sotto cui devon passarsi, limitate però da sei a dodici pollici, e di tale lunghezza, che sovrapponendo le loro estremità l'una

all' altra per cinque o sei pollici, e con forte cucitura riunendole, ne risultino liste doppie, lunghe trenta pollici. Le parti sovrapposte di queste liste sono insieme robustamente trapunte, ad eccezione d' un tratto lungo sette pollici ad ambe le loro estremità, ove per conseguenza rimangono due larghe anella. Queste doppie liste hanno ad esser esattissimamente tutte della medesima lunghezza, perchè devono tendersi tutte ad un tempo ed egualmente, occorrendo che formino un piano eguale. Una delle prime però dovrà tenersi meno delle altre larga, e più corta quanto basta, perchè lasciata libera dalle interne trapunture, riesca con la tensione eguale in lunghezza alle altre, e distesa in modo da due spranghe che devono infilarvisi, da restare colle parti sue non riunite alquanto sollevata dal piano eguale formato da quelle trapunte. Questa lista, ne' casi che un eccedente infossamento del letto impedisse di tendere le due, che devono essere collocate sotto il tronco dell' infermo, quanto basta per ottenere da essa il necessario rialzo, potrà avere le estremità disgiunte, e una di esse fornita di fibbie, l' altra di *linguelle*, in maniera da darvi attorno le spranghe di legno quel grado di tensione che occorresse.

Per quanto grave sia lo stato d'un infermo che abbisogni d' esser cambiato di biancheria e di letto, è facile a riconoscere che queste liste di tela guidate da mano avveduta, la quale, anzichè urtare aspramente sul dorso dell'individuo, si faccia strada infossandosi nel materasso, possono esser passate e distese sotto l'infermo stesso ne' punti più opportuni, senza che abbia egli a risentirne il minimo incomodo. Giova osservare che la maggior cautela può occorrere soltanto riguardo al tronco, dacchè gli arti inferiori non presentano veruna difficoltà.

Una delle più larghe adunque si passa facilmente sotto le coscie dell' infermo, dai popliti al terzo superiore; una seconda sotto le gambe; una terza sotto la parte inferiore del tronco, dal sacro verso il dorso, sicchè l'ano resti scoperto; una quarta per sotto il guanciale si porta sino alle ascelle, in guisa che a queste ed alla parte inferiore del guanciale stesso stia sottoposta; una quinta finalmente, ch' è quella non trapunta, si adatta sotto la parte superiore del guanciale medesimo.

Ridotte parallele una all' altra le estremità anelliformi delle doppie liste di tela, vi s' infilano due grosse spranghe di legno cilindriche, della lunghezza di sei piedi e mezzo, una delle quali tiene, a 11 pollici distante dalla sua estremità superiore, e a 9 dalla inferiore, due fori, che diametralmente l' attraversano da parte a parte, muniti al lato interno d'una madrevite di ferro, ed all'esterno d' una piastrella pur di ferro forata semplicemente; l' altra spranga ad eguali distanze della prima dalle estremità tiene due incavi forniti parimenti di ferro e profondi circa un pollice e mezzo. Queste spranghe sono assottigliate per circa 5 pollici nelle loro estremità, in maniera da poter esser prese e strette con le mani senza difficoltà. Al capo superiore e precisamente a sei pollici dal foro vitato in una e dal corrispondente incavo nell' altra, punti in cui comincia il loro assottigliamento, avranno esse spranghe al di sopra un altro piccolo foro perpendicolare ai due indicati, il quale servirà di guida non solo, perchè non ne sia sbagliata l' applicazione a lor luogo, ma varrà pure a contenere una spina applicabile dopo l' infilamento delle spranghe stesse, il cui scopo quello sarà d' impedire che la lista non trapunta abbia minimamente a spostarsi.

Si hanno poi due aste di ferro pur cilindriche, di me-

diocre grossezza, lunghe 33 pollici, guarnite d' un anello che serve d' impugnatura ad un capo, e verso il capo stesso lavorate a vite per 4 o 5 pollici di loro lunghezza, e terminate dall' altro capo in maniera che mentre l' estremità ottusa, la quale per circa un pollice e mezzo egualmente assottigliata presenterà un labbro di rialzo nella sua continuazione verso il manubrio, penetra e gira negl'incavi della spranga di legno suddescritta, il labbro di rialzo accennato poggiando sull' orlo esterno degl' incavi stessi impedisca che le aste vi entrino più del bisogno. Queste aste s' infilano ed invitano ne' fori della prima dell' anzidette spranghe di legno, e vanno colla loro estremità ottusa a penetrare negli incavi corrispondenti dell' altra spranga, puntellandosi coll'indicato labbro di rialzo alla parte esterna dell'orlo degl' incavi medesimi, ne' quali possono quindi, come sopra si è detto, liberamente girare.

Quando si girano queste aste, mediante l' impugnatura, inoltrandosi esse nelle madreviti, allontanano l' una spranga dall' altra, e tendono quindi le liste di tela, in cui le spranghe stesse sono infilate, in modo di formare un piano eguale, su cui resta disteso, come stava sul suo letto, l' infermo.

La distanza fra i fori delle spranghe si è calcolata in guisa che una delle aste di ferro cade al di là de' piedi dell' infermo, quando l' altra passa sotto il guanciale fra le due liste di tela ivi collocate, e precisamente sotto il collo dell' infermo stesso, senza ch' egli abbia quasi ad accorgersene.

La tensione delle liste formanti il piano, sul quale resta steso il malato, deve graduarsi secondo lo stato in cui trovasi, la sua posizione, e la qualità delle sue sofferenze.

Mediante la descritta facilissima, e certo non incomoda

operazione, trovasi formata sotto l' infermo un' abbastanza soffice lettiga, sulla quale, senza che ne sia alterata per nulla la posizione sua prima, nè smossa pure la testa dal guanciale, (cui è chiaro servire di rialzo, o capezzale la tensione della parte superiore della lista di tela non trapunta, che dee per ciò restare fuori della corrispondente asta di ferro), può venire l' infermo stesso trasportato, come giaceva, sopra un nuovo letto, che per maggiore comodità e prontezza potrà tenersi allestito in vicinanza.

Due assistenti in fatto, o tutto al più tre, due da capo ed uno da piedi, bastano in meno che nol si dice ad effettuare il trasporto, il quale più facilmente ancora e con due sole persone può avere luogo, ove sia stato prima con cautela allontanato il letto dalla muraglia, cui per solito si tiene appoggiato.

Collocato l'infermo sul nuovo letto, si svitano le aste di ferro, e tolte le spranghe di legno, levansi ad una ad una le liste di tela.

Ove in qualche caso vogliasi risparmiare l' applicazione delle due striscie corrispondenti al dorso, o perchè occorra cangiare molto spesso il letto all' infermo, o perchè interessi farlo più sollecitamente, non si ha che a lasciarvele dopo la prima volta, assicurandole al lenzuolo ed al materasso con qualche punto di cucitura, da togliersi al momento, acciò addoppiandosi non rechino all'infermo qualche molestia.

Nel caso, che l' infermo sollevato dal letto, in cui decombeva, abbisognasse d' essere lavato o medicato in qualche punto, non si avrà se non a tenere sospesa la lettiga per pochi minuti, che basteranno ad un infermiere per lavarlo ed asciugarlo od altro, per via dell' interstizio lasciato tra la seconda e la terza lista di tela, le quali anzi, pei casi

in cui potessero lordarsi esse pure, saranno per maggiore comodità fermate alle due spranghe di legno a mezzo di fibbie, che permetteranno levarle ad una ad una per sostituirne di nuove.

Se accadesse che un infermo, soggetto fosse in qualche giorno a frequenti alvine deiezioni, e riuscisse cosa difficile, incomoda o pericolosa il collocarvi sotto il sedere il solito bacino, gioverà il mezzo stesso per tenere quanto basta sollevato l'infermo medesimo, facendo poggiare la formata lettiga sopra due sostegni da situarsi alle estremità del letto, i quali potranno essere due cavalletti poco più alti del letto stesso, o più semplicemente due parallelepipedi di tavola alti 6 od 8 pollici, e poco più lunghi della larghezza della lettiga stessa, posti trasversalmente sopra il letto ed aventi alle loro estremità due rialzi, fra i quali resti contenuta la lettiga. Sotto di essa rimanendo perciò libero uno spazio sufficiente, riescirà facilissimo così di far passare il bacino a suo luogo, come di mondare le parti lorde, e d'isolare anche al bisogno, per qualche tratto di tempo e senza pericolo alcuno, quelle che per locali lesioni ne lo esigessero.

Altre applicazioni e modificazioni potranno essere suggerite al momento dalle circostanze e dal criterio del medico.

Io non accennai che tutta l'operazione può aver luogo nell'invernale stagione senza levare le coperte all'infermo, poichè per sè manifestasi bastare semplicemente di sovrapporne al letto le pendenti parti laterali. Il cambio di esse e del lenzuolo superiore dev' esser fatto nel nuovo letto, il quale nell'accennata fredda stagione, e secondo le prescrizioni del medico potrà esser previamente riscaldato.

A questo punto però, emmi forza interessare la cortesia Vostra, Accademici Illustri, a voler permettermi una di-

stinzione, della quale allorquando resi pubblico, producendolo al concorso ai premii d'industria, il mio apparecchio, io non avrei certo pensato di dover occuparmi in progresso, ma che mi diviene oggidì necessaria a giusto disinganno di quelli che sull'altrui falso giudizio hanno potuto confondere il mio apparecchio col cataletto a fucili di Gräfe (1), del quale servonsi le ambulanze militari pel trasporto dei feriti, e colle altre ordinarie lettighe, paragonando in tal guisa la mia invenzione a un mezzo di trasporto preparato prima a bella posta e non senza complicazione per adagiarvi sopra un fratturato, un ferito; paragone, la cui insussistenza basta il solo buon senso a riconoscere.

Io non sono così parziale del mio argomento, da non convenire che non v'ha novità nel mezzo di trasporto che risulta dal mio apparecchio; ma non potrei senza onta del vero non sostenerne la parte effettiva del merito. — E infatti da quando l'uomo ebbe bisogni, è presumibile siensi immaginate le ordinarie barelle che servono agli usi domestici, delle quali non potea non prender la forma la mia lettiga, come la hanno pure quelle stesse che già da lungo tempo usansi pel trasporto degli infermi dalle abitazioni loro o dalle rive d'approdo, o dalla porte d'ingresso alle sale degli spedali, e che più o meno complicate proposte furono da *Göerck*, *Assalini*, *Thilow*, *Eichheimer*, *Daujon*, *Crichton*, *Krombholz*, e da altri ancora (2).

Ma come tutte queste barelle, non avendo altro scopo che quello di servire al trasporto de'fratturati o feriti da luoghi più o men lontani ed incomodi ai siti della cura o agli Spedali, intendonsi già preparate all'uopo, e sono pel mag-

(1) Manfredini, loc. *cit.*

(2) Diction. de Médecine et de chirurgie pratiques, art. *Fractures* ec.

gior numero composte di parti fisse, nessuna distendendosi a mezzo de' traversi vitati, che per la mia rendonsi necessarii, resterà perciò pure fuori di dubbio che niuno prima di me, malgrado il bisogno che se ne aveva, ha immaginato un modo più comodo ed utile per trasportare gli infermi da un letto all'altro, ed esservi sotto questo aspetto nel mio apparecchio altrettanto di novità, quanta è la differenza tra il prendere sulle braccia un infermo e collocarlo sopra una barella già preparata, ed il formare al contrario sotto il di lui corpo, in qualunque posizione si trovi, la barella stessa, dando alla medesima graduatamente e con tutta facilità la resistenza opportuna per sollevarlo di peso e trasportarlo ad altro letto, senza che egli, comunque sia pur grave lo stato suo, abbia minimamente a risentirsene.

Per la quale essenzialissima differenza di applicazione e di scopo, che devo desiderare resti bene impressa in chi ha concepita la falsa idea, risultando non confrontabili le già usate barelle coll' apparecchio da me immaginato e proposto, credo anche inutile occuparmi in esaminare particolarmente delle barelle stesse la costruzione e i vantaggi.

Laonde ritornando ai mezzi finora usati pell' interessantissimo fine di giovare agl' infermi colla mutazione delle biancherie e col racconciamento del letto, e de' quali abbiamo già riconosciuto la complicazione, i difetti ed il valore, senza dubbio non compatibile colle ristrettezze d' un Pio Istituto, io credo che fino a tanto che non venga proposto un mezzo ancora più semplice ed utile, competerà la preferenza a quello da me immaginato, mercè il quale va naturalmente a cessare d' ora innanzi il bisogno d' ogni altro apparecchio che abbia analogo scopo.

Nè meno importante della già per se manifesta semplicità del mezzo stesso, si è senza dubbio la tenuità della spe-

sa che ne importa la costruzione. Il primo, di cui si è fornito il nostro Spedale non ebbe a costare se non Aust. L. 24, compresa ogni singola parte, quando per un solo degli apparecchii del francese Daujon non ne bastano senza dubbio 200.

Dato quindi che de' mille malati decombenti in qualunque grande ospitale occorra cangiarne di letto in ogni giorno anche trenta, due delle mie lettighe basteranno comodamente allo scopo, e con soli 16 fiorini si otterrà quanto non si otterrebbe, appunto pelle notate imperfezioni e pelle relative inevitabili dannose conseguenze, con varie migliaia pur di fiorini impiegati in fornire lo spedale medesimo d'uno scarso numero de' Letti del meccanico di Parigi. Nè a ciò si limitano i vantaggi del mio apparecchio in fatto d'economia, chè altro ben ragguardevole ne risulta dai risparmii che ottengonsi nelle biancherie e nelle lane, col frequente cambio del letto agli operati, ai fratturati, ai paralitici, ec., ai quali non si leva, dopo anche breve tratto di tempo un materasso ed un pagliaccio, che non sieno in una o più parti, in un alle sovrapposte lenzuola, sempre moltissimo deteriorati, ed anzi ogni volta in un punto o l'altro marciti.

Io non dirò poi come inestimabili sieno i vantaggi che ne risentono i poveri infermi; quanto utile influenza possa aver in essi la certezza di esser ogni due o tre giorni cambiati di letto, quando gli stessi dolori delle più grandi operazioni assai men gravi riuscivano loro il più delle volte del morale abbattimento che in essi produceva l'idea della pesantissima prigionia di ben 40 o 50 giorni d'immobilità sul medesimo letto, aggravata enormemente dalla tortura di quegli infestissimi insetti che invader sogliono dopo breve tempo e con tanta facilità gli apparecchii chirurgici più o men permanenti; non dirò quanto giovi al miglior andamento delle cure e alla salubrità delle sale o delle stanze l'allon-

tanarne colla maggior prontezza e diligenza ogni minima causa d' infezione, non abbisognando all' uopo dimostrazione di sorta.

L' apparecchio ch' io presento, come atto a procurare agl' infermi tutti gli accennati sollievi con tanta facilità d' applicazione e tanto ragguardevoli vantaggi economici, non può esser sorretto dal fastoso prestigio di quell' illusoria apparenza, ch' è spesso il maggior merito di molte meccaniche produzioni. Quella semplicità, e direi quasi rozzezza, che a prima vista lo farebbero credere indegno d' occupare l' attenzione di chicchessia, n' è anzi il principale suo pregio, dacchè appunto pell' agevolissimo modo di applicarlo, e pel minimo suo costo in confronto degli altri mezzi finora proposti, i molti Pii Stabilimenti non solo, ma quelle famiglie eziandio anche di meschine finanze, cui la sciagura colpisca d' infermità un individuo, possono a sommo vantaggio e dell' infelice infermo e della loro economia provvedersene.

Tali utilità, già riconosciute ed apprezzate dagli onorevoli Preposti e dai Medici e Chirurghi primarii del nostro grande Ospitale, nonchè dalla rispettabile Commissione destinata dal l'I. R. Istituto ad esaminarle nello Spedale medesimo, valsero all' apparecchio stesso per parte dell'Eccelso I. R. Governo delle Venete Provincie il premio della Medaglia d' argento.

Siagli dato ottenere in oggi anche il suffragio di questo illustre Ateneo, al quale ho desiderato descriverlo onde abbiano vieppiù a diffondersene la conoscenza ed il profitto, e sarà questa per me una nuova e non meno gradita assicurazione, che non è senza fondamento la speranza che nutro, di aver col semplice, facile ed economico mezzo che immaginai, procurato alla più aggravata parte della umanità sofferente quell'importantissimo servigio, ch'era finora un inutile desiderio.

SPIEGAZIONE DELLA TAVOLA.

Fig. I. Lista di tela circolare, doppiata e riunita con forte cucitura ne' punti *a a a a*, in modo che presenti anelliformi le sue estremità.

Fig. II. Lista di tela circolare, ma non doppiata, la quale, distesa dalle spranghe di legno, deve servire di rialzo al guanciale dell' infermo.

Fig. III. Spranga di legno, avente nei punti *a a* due fori che diametralmente l'attraversano da parte a parte, e sono muniti di madrevite. Per essi devono passare, invitandovisi, le aste di ferro, fig. V, le cui estremità, *b*, dirette agl'incavi corrispondenti dell'altra spranga, *a a* fig. VI, la spingono, distendendo così le doppie liste di tela, nelle cui anella vanno infilate le due spranghe di legno.

Fig. IV. Spina di legno, da applicarsi, compiuto l' apparecchio, al foro *b* delle due spranghe anzidette, fig. III.

Fig. V. Asta di ferro vitata in *a*, e assottigliata in *b*, che passando pe' fori *a a* della spranga, fig. III, deve servire di traverso alla risultante lettiga.

Fig. VI. Lettiga risultante dalle diverse parti suddescritte.

Fig. VII. La stessa formata sotto l' infermo, mercè le norme di applicazione indicate nella Memoria.

Nuovo apparecchio, del D.r Luigi Nardo,
per trasportare gl' infermi da un letto all' altro, premiato
dall' I. R. Istituto Veneto

Lit. Kier